

programa de calefacción eléctrica

2014/15



Índice

03 introducción

04 **serie iEM 3G Wifi**

10 sistema domótico DUCASA DOMO

11 emisores térmicos de termofluido serie AVANT DOMO DGP

12 instalación sistema domótico DUCASA DOMO

13 elementos sistema domótico DUCASA DOMO

14 emisores térmicos de termofluido serie AVANT DGP-E

15 emisores térmicos de termofluido serie AVANT-A

16 emisores térmicos de termofluido serie EM PLUS

17 emisores térmicos serie AVANT DGP-E LC / AVANT-A LC

18 **emisores térmicos secos**

19 emisores térmicos secos serie DUCAFONTE

20 emisores térmicos secos serie VITRO DUCAFONTE

21 emisores térmicos secos serie MINERAL DUCAFONTE

22 emisores térmicos secos serie VITRO

23 emisores térmicos secos serie THIN MINERAL

24 emisores térmicos secos serie DUVINA

25 **soluciones para el baño**

26 toalleros emisores serie CURVA

27 toalleros emisores serie RECTA

28 turboconvectores

29 **central de programación ducasa remote**

30 **calefacción con convectores murales**

31 convectores murales serie INOX

32 convectores murales serie EL

33 **calefacción con acumuladores dinámicos**

35 el sistema de acumulación inteligente

37 **calefacción con acumuladores estáticos**

39 **método de cálculo**

40 **cuadros generales de características técnicas**

43 **condiciones generales de venta**



Ducasa Clima S.A., presenta esta temporada, un producto para optimizar la gestión de la energía, el **CONTROL 3G WIFI**, una gran innovación tecnológica, que hace ahorrar en los consumos y tener un control total de la calefacción, vía Web.

Hay aplicaciones para emisores térmicos y para calderas, según la versión del Kit, con monitor de consumo (instantáneo y acumulado) y otras prácticas funciones, que hace amortizar rápidamente dicha inversión.

Esta novedad, marca una nueva etapa en los sistemas de calefacción, de la que Ducasa es pionera y que en los próximos años se van a añadir nuevas funcionalidades al sistema, que le van a permitir estar a la vanguardia de la climatización.

**INNOVACIÓN
TECNOLÓGICA**

Serie iEM 3G Wifi



Nuevo sistema de control y ahorro para calefacción

- **Innovación tecnológica**
- **Reducción de consumo**
- **Nuevo diseño**
- **Funcionalidades extendidas**
- **Orientado al usuario**
- **Mejora del confort**
- **Muy fácil de instalar**
- **Packs para calefacción eléctrica ó gas**

iEM 3G Wifi es una solución que combina un pack de comunicaciones con nuevos emisores capaces de ser controlados de forma remota desde cualquier punto del mundo.

Con la serie iEM 3G Wifi el usuario tiene el **control absoluto del consumo y del confort** de su vivienda en tiempo real desde cualquier dispositivo con conexión a Internet: PC, tablet o móvil.

El sistema contempla soluciones para calefacción eléctrica y también para calefacción a gas mediante la elección de Kits de comunicaciones de muy fácil instalación.

Los emisores eléctricos de la serie iEM 3G Wifi están preparados para funcionar en modo tradicional de forma independiente o controlados mediante cualquier dispositivo conectado a Internet, convirtiéndose en equipos domóticos para la vivienda con funcionalidades 3G Wifi extendidas.

Centralita 3G Wifi, el corazón del sistema



Control remoto desde móvil, tab o pc



Novedad

Centralita Center 3G Wifi



Novedad

Panel de mandos CC 3G Wifi

El sistema de calefacción 3G Wifi consta de 3 componentes esenciales: la centralita de comunicaciones Center, el medidor de consumo y el panel de mandos CC 3G Wifi incluido en los emisores de la serie iEM 3G Wifi.

Toda la potencia de funcionalidades del sistema es totalmente accesible desde cualquier dispositivo con acceso a Internet (PC, tablet, smartphone, ...)

La centralita actúa como un auténtico cerebro del sistema con dos funciones principales:

- **Enlace de comunicaciones entre los dispositivos móviles y los emisores térmicos**, para controlar de forma integral todos los emisores de la vivienda de forma remota y preparada para recibir actualizaciones de software de forma automatizada.
- **Centro de control y gestión de los emisores**, para gestionar de forma óptima el consumo mediante el uso de distintas funcionalidades accesibles al usuario desde menús fáciles e intuitivos.



Menú de control fácil e intuitivo

El acceso a la información, control y ajuste de los emisores iEM 3G Wifi es fácil e intuitivo.

Basta con acceder a la aplicación del dispositivo móvil conectado a Internet y activar la aplicación para gobernarlos.

A través de distintas pantallas el usuario puede disfrutar de todas las funcionalidades extendidas.

Nuevas funciones con Control 3G Wifi



- **Lectura del consumo eléctrico de toda la vivienda.**

Acceso al consumo total en tiempo real de toda la vivienda, incluidos los aparatos en estado Stand by. Se estima que disponer de la posibilidad de consultar el consumo en tiempo real, permite al usuario tomar decisiones en tiempo real sobre el control de los equipos que se traducen en un **ahorro de hasta el 20% de energía.**



- **Ahorro automático mediante racionalizador del consumo eléctrico.**

Cuando el sistema detecta un consumo superior a la potencia contratada, desconecta de forma automática y temporalmente uno o más emisores, hasta que el consumo se ajusta al límite de la potencia contratada en la vivienda.

La racionalización permite al usuario contratar un término de potencia hasta un 40% inferior y ahorrar mensualmente. El menú permite introducir el límite de potencia deseado y gestionar qué emisores y con qué temperaturas deben ser antes desconectados, de forma automática por temperaturas o estableciendo prioridades por parte del usuario.



- **Encender, ajustar o apagar la calefacción de forma remota y en tiempo real**

El sistema de comunicaciones 3G Wifi permite al usuario acceder y disfrutar del sistema de calefacción en cualquier momento.

Control de la temperatura (+/-), control de cada emisor de forma independiente, selección en modos Manual/Auto/Off, lectura de la temperatura ambiente.

- **Programación fácil para el ahorro y el confort**

- Programación diaria y semanal
- Ajuste de temperatura máxima y mínima
- Ajuste independiente de cada emisor



- **Histórico de consumo eléctrico**

- Acceso instantáneo al histórico del consumo eléctrico diario, mensual y anual, de toda la vivienda y por emisor.
- Comparativa de consumos entre meses para mejorar el control y el ahorro
- Comparativa de la temperatura ambiente y consumo del emisor, que nos ayuda a verificar si la instalación está bien dimensionada o si no existen fugas de calor.



- **Alta e instalación de nuevos emisores**

Menú sencillo para añadir o eliminar emisores para ser integrados bajo el control del sistema 3G Wifi.

- **Previsión meteorológica**

Consulta de previsión meteorológica siempre actualizada en tiempo real.



Novedad

Emisor iEM 3G Wifi

- Emisores térmicos con cuerpo de aluminio fundido a presión y fluido caloportador en su interior con altas propiedades termodinámicas.

- **Funciones extendidas** mediante módulo de control extraíble CC 3G Wifi conectado vía RF a la centralita de comunicaciones Center y de esta, vía Internet, a dispositivo móvil (PC, tablet o martphone).



Módulo de control extraíble CC 3G Wifi, intercambiable y compatible con centralita de comunicaciones Center



Nuevo panel de control manual con funciones de programación diaria y semanal

Características

- Interruptor ON/OFF de funcionamiento
- Termostato con regulación electrónica
- Nuevo módulo de control fácilmente extraíble CC 3G Wifi compatible con centralita Center (necesario para funciones extendidas) por Internet.
- Sensor de temperatura NTC ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$)
- Resistencia blindada monotubo para conseguir mayor rendimiento
- Protección contra sobre calentamiento controlada por dispositivo automático de máxima precisión
- Control total desde Panel de mandos CC 3G Wifi
 - Subir y bajar la temperatura
 - Apagar y encender el emisor
 - programación 7 días a la semana y 24 horas al día con 3 modos: confort, mantenimiento y antihielo.
- Fácil instalación
 - Cable de alimentación de 1450 mm
 - Soporte de pared Quick System



Centralita de comunicaciones Center disponible en Pack Control 3G Wifi

0607

Modelos	Potencia (W)	Elementos	Dimensiones (cm)	Código	P.V.P.R €
iEM 3G Wifi 350 *	350	3	34 x 58 x 10	0637370	300,00
iEM 3G Wifi 500	500	4	42 x 58 x 10	0637371	320,00
iEM 3G Wifi 750	750	6	58 x 58 x 10	0637372	360,00
iEM 3G Wifi 1000	1.000	8	74 x 58 x 10	0637373	400,00
iEM 3G Wifi 1250	1.250	10	90 x 58 x 10	0637374	454,00
iEM 3G Wifi 1500	1.500	12	106 x 58 x 10	0637375	498,00
iEM 3G Wifi 1800 *	1.800	12	106 x 58 x 10	0637376	513,00

* Bajo pedido

Tasa RAE 1,3 euros

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared con sistema quick system

/ Los Kits 3G Wifi se suministran aparte



Packs Control 3G Wifi



AHORRO
en tiempo real



Energy



Boiler



Boiler + Energy

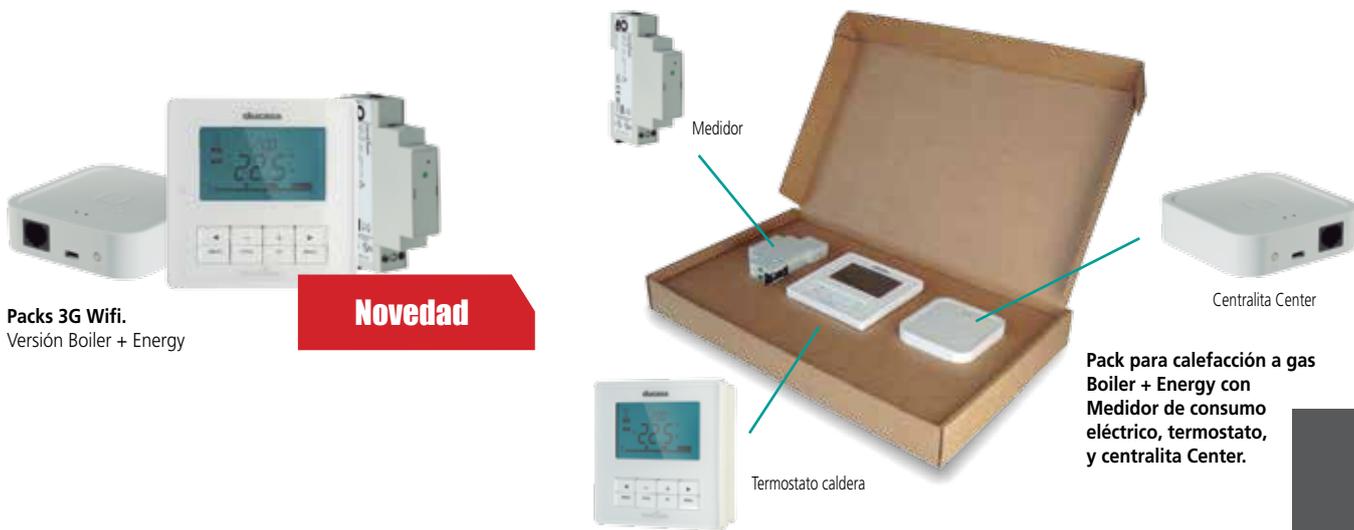
Ajuste remoto de todas las variables de confort y consumo Para calefacción eléctrica y calefacción a gas

3 packs para el control de todas las variables de confort y consumo del hogar de forma remota y en tiempo real sin instalación ni cableados especiales.

Ahora cualquier vivienda puede domotizar su instalación de calefacción mejorando el confort y facilitando el control del ahorro desde cualquier dispositivo conectado a Internet:

- Versión sólo calefacción eléctrica, con monitor de consumo eléctrico: Pack **"Energy"**
- Versiones para calefacción a gas:
 - Pack **"Boiler"** (para caldera)
 - Pack **"Boiler + Energy"** (caldera + medidor de consumo eléctrico)

Componentes packs Control 3G Wifi



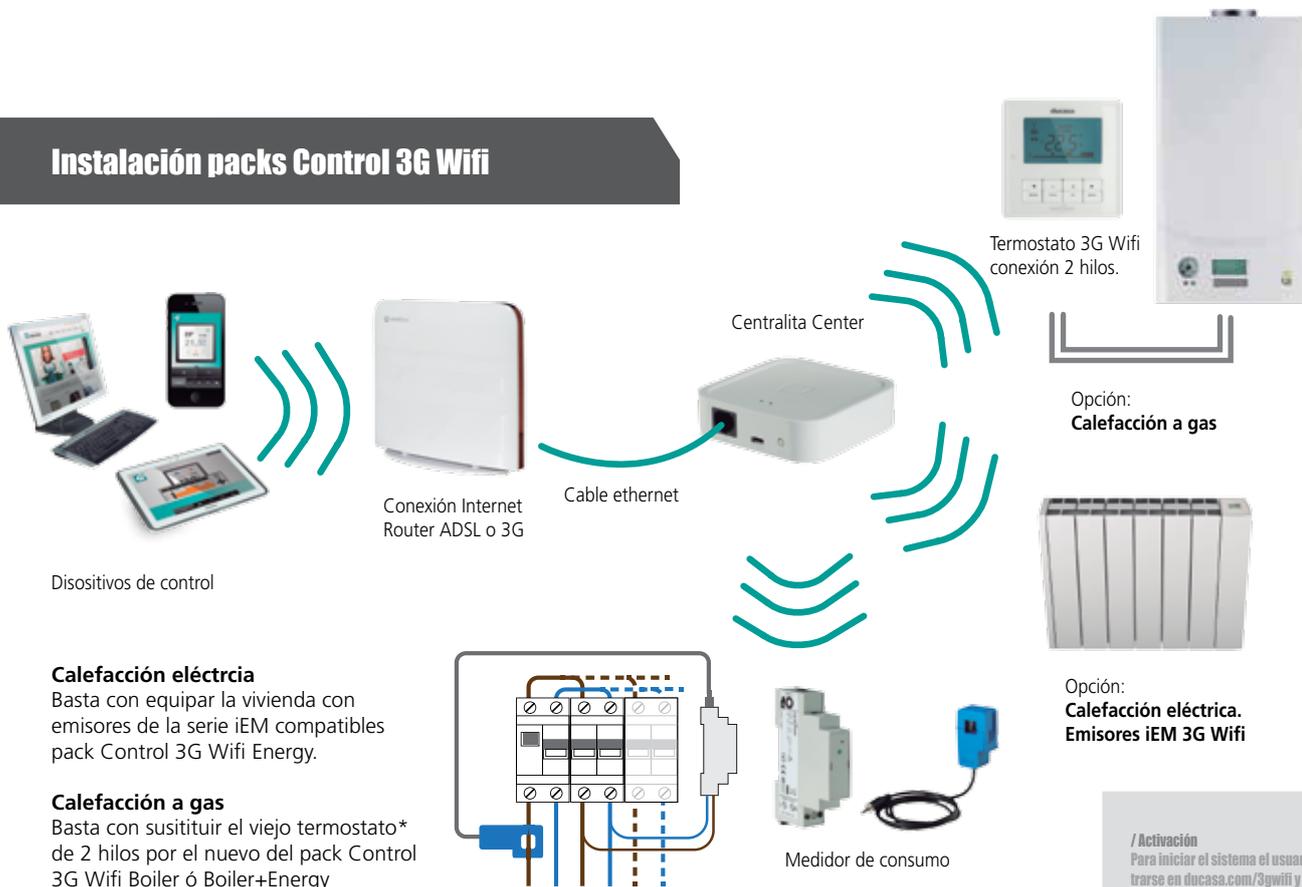
Packs 3G Wifi.
Versión Boiler + Energy

Novedad

Pack para calefacción a gas
Boiler + Energy con
Medidor de consumo
eléctrico, termostato,
y centralita Center.

Modelos Packs	Tipo de calefacción	Center	Medidor	Termostato	Código	P.V.P.R €
Control 3G Wifi Energy	Emisores eléctricos	Sí	Sí		0638611	249,00
Control 3G Wifi Boiler + Energy	Caldera a gas + Consumo eléctrico	Sí	Sí	Sí	0638610	329,00
Control 3G Wifi Boiler	Caldera a gas	Sí		Sí	0638612	249,00

Instalación packs Control 3G Wifi



Dispositivos de control

Calefacción eléctrica
Basta con equipar la vivienda con emisores de la serie iEM compatibles pack Control 3G Wifi Energy.

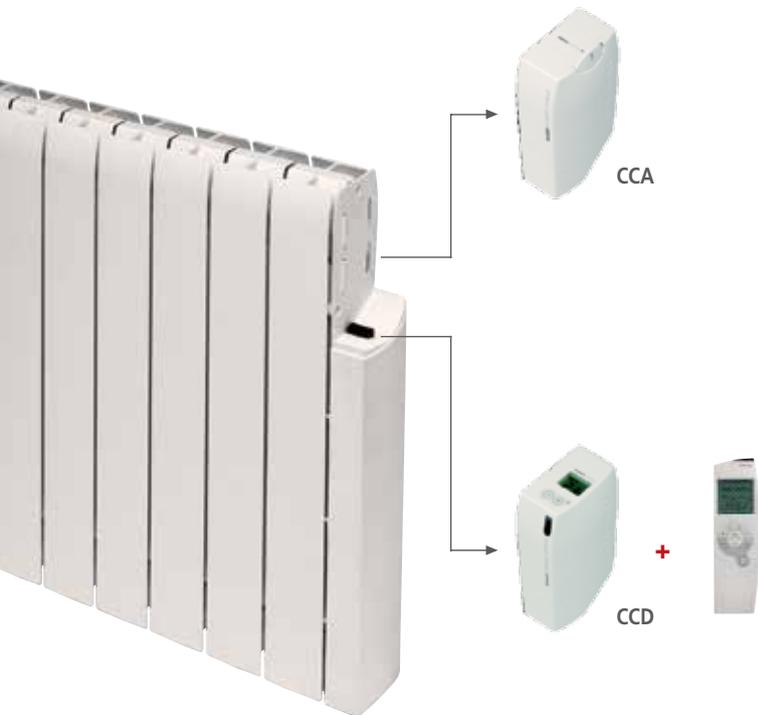
Calefacción a gas
Basta con sustituir el viejo termostato* de 2 hilos por el nuevo del pack Control 3G Wifi Boiler ó Boiler+Energy

* Compatible con cualquier caldera con termostato de 2 hilos

/ Activación
Para iniciar el sistema el usuario debe registrarse en ducasa.com/3gwifi y descargarse la aplicación en su dispositivos. Los siguientes pasos son tan sencillos como navegar por Internet

más información ducasa.com/3gwifi

EM PLUS



módulos regulación COMPACT CONTROL

compact control analog (CCA)

- Termostato ambiente de tensión de vapor ($\pm 2^{\circ}\text{C}$).
- Regulador de temperatura en la parte superior.
- Interruptor ON/OFF con indicador de funcionamiento de la resistencia.

compact control digital (CCD)

- Sensor de temperatura NTC ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$) o ($\pm 0,5^{\circ}\text{C}$).
- Lectura de temperatura ambiente en pantalla LCD retroiluminada.
- Botonera táctil en la parte superior.
- Control totalmente electrónico. Tecnología triac de alta precisión y absoluto silencio de funcionamiento.
- 5 modos de funcionamiento: confort, mantenimiento, antihielo, paro y programación, a través del mando **ducasa remote**.
- Interruptor ON/OFF, con indicador de funcionamiento de la resistencia.

emisores térmicos con control intercambiable · serie EM PLUS



Modelo	Código	Potencia (W)	Medidas (cm)	Peso (Kg)	P.V.P.R.
EM - 350 PLUS	0637353	350	36 x 60 x 10	7,4	183,00
EM - 600 PLUS	0637355	600	52 x 60 x 10	11,4	216,00
EM - 800 PLUS	0637357	800	60 x 60 x 10	13,4	250,00
EM - 1000 PLUS	0637359	1.000	76 x 60 x 10	17,6	290,00
EM - 1300 PLUS	0637361	1.300	92 x 60 x 10	21,7	340,00
EM - 1500 PLUS	0637363	1.500	108 x 60 x 10	25,4	398,00

Emisores térmicos sin termostato. Es necesario añadir ducasa compact control (módulo de regulación). Se suministran con cable y soporte de fijación a pared.

Tasa RAE 1,3 euros.

módulos de regulación y accesorios opcionales



Modelo	Código	Embalaje	P.V.P.R.
Compact control analog (CCA)	0638100	unidad	24,00
	0638110	caja 10 unidades	228,00
Compact control digital (CCD)	0638325	unidad	71,00
	0638335	caja 10 unidades	674,00
ducasa remote - central programación	0638165	unidad	89,00
conjunto ruedas EM PLUS	0638805	set	42,00

El consumo inteligente

Comodidad y ahorro

Gracias al racionalizador de consumo Ducasa DOMO ya es posible disfrutar de todo el confort sin contratar mayor potencia.

El sistema domótico se configura mediante 4 sencillos pasos, para evitar sobrepasar el consumo de la potencia contratada. La medición continua de la intensidad que realiza el racionalizador de consumo Ducasa DOMO, le permite tener un control instantáneo del consumo de la instalación de la vivienda. El racionalizador activa y desactiva, al momento, los grupos de emisores de la vivienda siguiendo un ciclo de prioridades por zonas. Además, el racionalizador Ducasa DOMO admite la incorporación de otros dispositivos eléctricos en la lista de control, para mejorar la eficiencia del consumo, y del control remoto, para centralizar o individualizar la programación horaria de los emisores térmicos.

Con Ducasa DOMO disfrute de hasta un 60% más de la potencia contratada, sin molestas interrupciones.

Ventajas respecto a otros sistemas

- Racionalizador con pantalla LCD incorporada.
- Fácil y visual configuración del sistema.
- Conexión con control telefónico móvil o fijo permitiendo conexiones de hasta 3 zonas distintas.

10 11

Beneficios del sistema ducasa domo

- Reducción de la contratación de la potencia eléctrica y del consumo.
- Permite establecer zonas en la instalación, según usos y prioridades.
- No es necesario hacer una instalación adicional, puesto que la tecnología de comunicación es mediante CPL, por ondas portadoras, aprovechando la red eléctrica existente.

Control de consumo + programación centralizada



AVANT DOMO DGP



Emisores térmicos con cuerpo de aluminio fundido a presión y fluido colaportador en su interior, con altas propiedades termodinámicas y termostato digital y programable. Con la electrónica integrada para funcionar con el sistema domótico **ducasa domo**.



Ducasa remote

Características

- Termostato con regulación digital y programable.
- Programable a través del mando **ducasa remote** e individualmente.
- Programable 7 días a la semana y 24 horas al día.
- 4 modos de funcionamiento: confort, mantenimiento, antihielo, on/off.
- Sensor de temperatura NTC ($\pm 0,3^{\circ}\text{C}$)
- Resistencia blindada monotubo para conseguir mayor rendimiento.
- Protección contra sobrecalentamiento, controlada por dispositivo automático de máxima precisión.
- Interruptor ON/OFF de funcionamiento.
- Cable de alimentación de 1.450 mm.



racionalizador ducasa domo



Modelo	Potencia (W)	Elementos	Código	P.V.P.R.
AVANT-DOMO DGP 350*	350	3	0636232	280,00
AVANT-DOMO DGP 500	500	4	0636234	300,00
AVANT-DOMO DGP 800	750	6	0636236	340,00
AVANT-DOMO DGP 1000	1.000	8	0636238	378,00
AVANT-DOMO DGP 1300	1.250	10	0636240	434,00
AVANT-DOMO DGP 1500	1.500	12	0636242	478,00
AVANT-DOMO DGP 1800*	1.800	12	0636244	493,00

* Producto no disponible en stock. Fabricación especial sólo bajo pedido.

Tasa RAE 1,3 euros

Accesorios opcionales

Conjunto patas AVANT	0638806	26,00
Conjunto ruedas AVANT	0638807	30,00
ducasa remote	0638165	89,00

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared con sistema quick system.

elementos del sistema ducasa DOMO



Racionalizador ducasa domo

- Envío y recepción de señal mediante corriente portadora (CPL).
- Control de hasta 6 áreas de calefacción + 1 salida para ACS (on/off).
- Período de comprobación de consumo ajustable de 1 a 60 min.
- Montaje sobre rail DIN, medida 6 módulos.
- Potencia seleccionable de 7 a 99 A.
- Información instantánea del consumo actual.
- Contador del consumo total estimado (reseteable).
- Compatible con módulo telefónico estándar y control de hasta 3 zonas distintas.
- Software de diagnóstico de mantenimiento incluido.
- Programación centralizada a través del mando a distancia ducasa remote (no incluido):

> Programa semanal para cada zona.

> Programa vacacional para toda la instalación.



Receptor - Adaptador CPL

- Módulo externo para conectar cualquier aparato eléctrico de calefacción (acumulador, emisor, convector, suelo radiante eléctrico) para ser controlado por el racionalizador.
- Asignación a cualquiera de las zonas 1 a 4 del racionalizador.
- Indicador de funcionamiento con LED de color rojo.
- Función de conexión - desconexión. Poder corte: 10A.



Mando a distancia ducasa remote

Ver características completas en página 24.



Control telefónico RTC (línea fija)

Actúa sobre:

- Línea de calefacción independiente (a través del contactor).
- Racionalizador Ducasa Domo (por CPL).
- Control de 3 zonas, 3 salidas de relé 2A.
- Control telefónico mediante tonos.



Control telefónico GMS (línea móvil)

Actúa sobre:

- Línea de calefacción independiente (a través del contactor).
- Racionalizador Ducasa Domo (por CPL).
- Control de 2 zonas, 2 salidas de relé 4A.
- Funcionamiento con tarjeta SIM.
- Control telefónico mediante tonos y SMS.

Modelo	Código	P.V.P.R.
Racionalizador ducasa domo	0638500	345,00
Acoplador de fases para instalaciones trifásicas con racionalizador ducasa domo ADF	0638412	70,00
Kit de 2 sensores adicionales para instalaciones trifásicas	0638508	25,00
Receptor - adaptador CPL	0638510	70,00
Control telefónico RTC	0638503	295,00
Control telefónico GSM	0638504	480,00
Ducasa remote	0638165	89,00

AVANT-A



Emisores térmicos con cuerpo de aluminio fundido a presión y fluido caloportador en su interior, con altas propiedades termodinámicas y termostato de ambiente.

Características

- Termostato de ambiente analógico de tensión de vapor de máxima precisión, regulable de 6 a 30°C.
- Protección contra sobrecalentamiento, controlada por dispositivo automático de máxima precisión.
- Posición antihielo.
- Mandos elevados en el lateral derecho, de fácil acceso.
- Interruptor ON/OFF de funcionamiento.
- Cable de alimentación de 1.450 mm.



Modelo	Potencia (W)	Elementos	Código	P.V.P.R.
AVANT-A 350*	350	3	0636132	200,00
AVANT-A 500	500	4	0636134	220,00
AVANT-A 800	750	6	0636136	260,00
AVANT-A 1000	1.000	8	0636138	298,00
AVANT-A 1300	1.250	10	0636140	354,00
AVANT-A 1500	1.500	12	0636142	398,00
AVANT-A 1800*	1.800	12	0636144	413,00

* Producto no disponible en stock. Fabricación especial sólo bajo pedido.

Tasa RAE 1,3 euros.

Accesorios opcionales

Conjunto patas AVANT	0638806	26,00
Conjunto ruedas AVANT	0638807	30,00

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared con sistema quick system.

AVANT DGP-E



Emisores térmicos con cuerpo de aluminio fundido a presión y fluido caloportador en su interior, con altas propiedades termodinámicas y termostato digital y programable.



Características

- Termostato con regulación electrónica.
- Programable 7 días a la semana y 24 horas al día con cuatro posiciones: confort, mantenimiento, antihielo, on/off.
- Sensor de temperatura NTC (0,3°C).
- Resistencia blindada monotubo para conseguir mayor rendimiento.
- Protección contra sobrecalentamiento, controlada por dispositivo automático de máxima precisión.
- Interruptor ON/OFF luminoso de funcionamiento (L.E.D. de color azul).
- Cable de alimentación de 1.450 mm.

14 15

Modelo	Potencia (W)	Elementos	Código	P.V.P.R.
AVANT DGP-E 500	500	4	0636204	245,00
AVANT DGP-E 750	750	6	0636206	285,00
AVANT DGP-E 1000	1.000	8	0636208	333,00
AVANT DGP-E 1250	1.250	10	0636210	390,00
AVANT DGP-E 1500	1.500	12	0636212	448,00

Tasa RAE 1,3 euros.

Accesorios opcionales

Conjunto patas AVANT	0638806	26,00
Conjunto ruedas AVANT	0638807	30,00

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared con sistema quick system.

AVANT DGP-E LC



Emisores térmicos con cuerpo de aluminio fundido a presión y fluido caloportador en su interior, con altas propiedades termodinámicas y termostato digital y programable.

Características

- Termostato con regulación electrónica.
- Programable 7 días a la semana y 24 horas al día con tres posiciones: confort, mantenimiento, antihielo.
- Sensor de temperatura NTC (0,3°C).
- Resistencia blindada monotubo para conseguir mayor rendimiento.
- Protección contra sobrecalentamiento, controlada por dispositivo automático de máxima precisión.
- Interruptor ON/OFF.
- Cable de alimentación de 1.450 mm.



Modelo	Potencia (W)	Elementos	Código	P.V.P.R.
AVANT DGP-E LC 450*	450	3	0636342	226,00
AVANT DGP-E LC 750*	750	5	0636344	266,00
AVANT DGP-E LC 1000*	950	6	0636345	286,00
AVANT DGP-E LC 1200*	1.250	8	0636347	333,00
AVANT DGP-E LC 1500*	1.500	10	0636349	390,00

AVANT-A LC



Emisores térmicos con cuerpo de aluminio fundido a presión y fluido caloportador en su interior, con altas propiedades termodinámicas y termostato de ambiente.

Características

- Termostato de ambiente analógico de tensión de vapor de máxima precisión, regulable de 6 a 30°C.
- Protección contra sobrecalentamiento, controlada por dispositivo automático de máxima precisión.
- Posición antihielo.
- Mandos elevados en el lateral derecho, de fácil acceso.
- Interruptor ON/OFF de funcionamiento.
- Cable de alimentación de 1.450 mm.



Modelo	Potencia (W)	Elementos	Código	P.V.P.R.
AVANT-A LC 450*	450	3	0636290	176,00
AVANT-A LC 750*	750	5	0636292	216,00
AVANT-A LC 1000*	950	6	0636293	237,00
AVANT-A LC 1200*	1.250	8	0636295	284,00
AVANT-A LC 1500*	1.500	10	0636297	342,00

* Producto no disponible en stock, pedido mínimo de 15 emisores.

Tasa RAE 1,3 euros.

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared con sistema quick system.

Accesorios opcionales

Conjunto patas AVANT	0638806	26,00
Conjunto ruedas AVANT	0638807	30,00

DP-ba



MÁXIMA POTENCIA EN MENOR ESPACIO

- DP-ba de 350 mm de alto, para posiciones bajo ventana.



Modo de regulación digital con 5 botones

Características

- Modulo de regulación digital.
- Programable 7 días a la semana y 24 horas al día con dos niveles de temperatura: confort y noche.
- 7 modos de funcionamiento: confort, noche, antihielo, stand-by, programador, turbo 2h y Pilot wire.
- Rango de temperaturas de 7 a 32°C.
- Bloqueo teclado infantil.
- Soporte para sujeción mural incluido.

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)*	Código	P.V.P.R.
DP ba-950	950	87x35x10	0.637.629	373,00
DP ba-1425	1.425	127x35x10	0.637.633	489,00

* Dimensiones del cuerpo del emisor + el módulo de regulación.

Tasa RAE 1,3 euros.



emisores térmicos secos



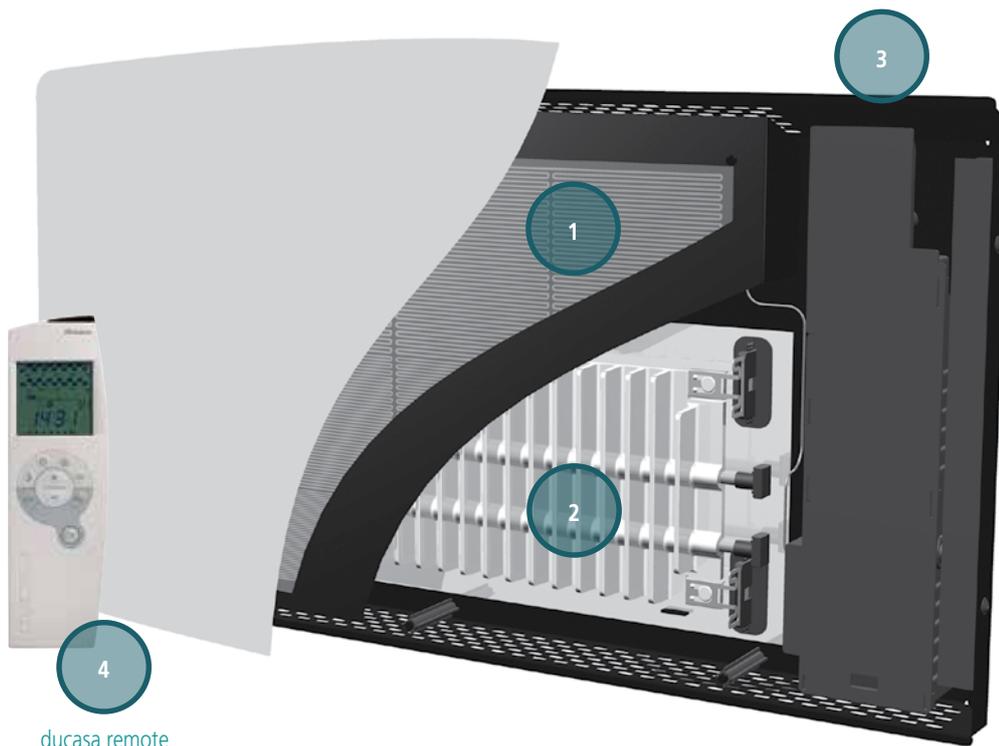
LA CALEFACCIÓN MÁS EVOLUCIONADA

DUCAFONTE es un sistema de calefacción que combina 2 elementos, un bloque de aluminio con gran inercia térmica y un film radiante en la superficie para dar el primer sistema de emisores térmicos secos 2 en 1.

Los emisores térmicos secos serie **DUCAFONTE** se integran fácilmente en un ambiente moderno, gracias a sus acabados de lujo, en cuarzo tecnológico (serie MINERAL DUCAFONTE) o en cristal securizado (serie VITRO DUCAFONTE).

Disfrute con **DUCAFONTE** del calor inmediato de la calefacción por radiación, unido a la máxima eficiencia de los emisores térmicos por inercia.

- Ventajas:**
- Rapidez de calentamiento.
 - Diseño elegante y sobrio.
 - Menor consumo en la obtención de la temperatura de confort.
 - 4 posiciones: confort, mantenimiento, anti-hielo y on/off.
 - Control electrónico superior con **programación semanal**.
 - Receptor de infrarrojos para programación a distancia a través del mando **ducasa remote** (opcional).



ducasa remote

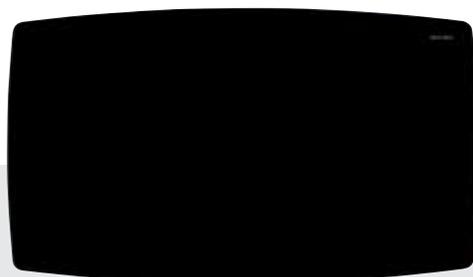
- | | | |
|--|----------|---|
| Film radiante | 1 | Film radiante en la superficie
Para alcanzar lo más rápido posible la temperatura de confort deseada. |
| Resistencia con bloque de aluminio de fundición aleteada | 2 | Elemento Ducafonte
Bloque de aluminio con gran inercia térmica que ofrece una gran sensación de confort al proporcionar un calor homogéneo. |
| Upper Control | 3 | Upper Control
Control electrónico superior con programación semanal. |
| Ducasa remote | 4 | Ducasa Remote
Programación a través de mando a distancia ducasa remote (opcional). |

**2
en
1**

VITRO DUCAFONTE

2
en 1

Emisores secos de cristal securizado en color ultrablanco o negro con regulación de temperatura mediante el control electrónico superior con programación semanal (upper control) y doble sistema de calefacción: por radiación a través del cristal securizado y por inercia, gracias al bloque de aluminio del sistema DUCAFONTE.



Características

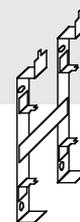
- Colores: negro y ultrablanco.
- Regulación mediante upper control (control electrónico superior con programación semanal).
- Control electrónico con 3 posiciones: confort, económico y anti-hielo
- Se suministra con soporte para fijación a la pared en forma de H.
- Interruptor ON/OFF.
- Receptor de infrarrojos para programación con **ducasa remote** (opcional).
- Clase II (no necesita toma de tierra).



Upper Control



ducasa remote



Soporte de pared en forma de H.

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
VITRO DUCAFONTE 750 Black	750	67x50x11	0637907	440,00
VITRO DUCAFONTE 1200 Black	1.200	84x50x11	0637912	495,00
VITRO DUCAFONTE 1600 Black	1.600	100x50x11	0637916	570,00

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
VITRO DUCAFONTE 750 White	750	67x50x11	0637917	477,00
VITRO DUCAFONTE 1200 White	1.200	84x50x11	0637922	533,00
VITRO DUCAFONTE 1600 White	1.600	100x50x11	0637926	608,00

Tasa RAE 0,65 euros.

Accesorios opcionales	Código	P.V.P.R
ducasa remote central de programación	0638165	89,00

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared.

Mineral DUCAFONTE

El emisor térmico seco **Mineral DUCAFONTE** tiene un valor añadido, un acabado de lujo en CUARZO TECNOLÓGICO, desarrollado por QUARTZ COMPAC. Programación con ducasa remote (opcional).

**2
en 1**



Upper Control

Quartz tecnológico

Mineral DUCAFONTE Nocturno



Mineral DUCAFONTE Coco



Mineral DUCAFONTE Botticino



características **QUARTZ TECNOLÓGICO**



Mínima absorción de agua



Máxima dureza



Máxima resistencia al impacto y a la flexión



Resistencia a los ácidos, aceites, líquidos...



Gran resistencia a la abrasión



Bajo coste de mantenimiento y limpieza



SELLOS: Greenguard Indoor Air Quality Certified (Certificado de Calidad de Aire Interior) y Greenguard Children Schools Certified (Certificado de Escuelas y Recintos Infantiles) que garantizan el cumplimiento de las normas de calidad del Aire Interior con respecto a los Componentes Orgánicos Volátiles (COVS).

20 21

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
MINERAL DUCAFONTE 750 Nocturno	750	67x50x11	0637931	590,00
MINERAL DUCAFONTE 1200 Nocturno	1.200	84x50x11	0637932	680,00
MINERAL DUCAFONTE 1600 Nocturno	1.600	100x50x11	0637933	810,00

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
MINERAL DUCAFONTE 750 Coco	750	67x50x11	0637937	640,00
MINERAL DUCAFONTE 1200 Coco	1.200	84x50x11	0637938	720,00
MINERAL DUCAFONTE 1600 Coco	1.600	100x50x11	0637939	860,00

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
MINERAL DUCAFONTE 750 Botticino	750	67x50x11	consultar	640,00
MINERAL DUCAFONTE 1200 Botticino	1.200	84x50x11	consultar	720,00
MINERAL DUCAFONTE 1600 Botticino	1.600	100x50x11	consultar	860,00

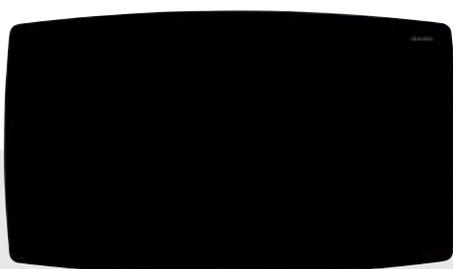
Tasa RAE 0,65 euros.

Accesorios opcionales	Código	P.V.P.R
ducasa remote central de programación	0638165	89,00

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared en forma de H.

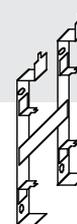
VITRO



Upper Control



ducasa remote



Soporte de pared en forma de H.

Emisores secos con regulación de temperatura Tecnología Touch Control y doble sistema de calefacción: por radiación a través del cristal securizado y por convección interior.

Características

- Colores: negro y ultrablanco.
- Regulación de temperatura con sistema Touch Control.
- Control electrónico con 3 posiciones: confort, económico y anti-hielo
- Se suministra con soporte para fijación a la pared en forma de H.
- Interruptor ON/OFF.
- Receptor de infrarrojos para programación con **ducasa remote**.
- Clase II (no necesita toma de tierra).

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared.

Modelo	Potencia (W)	Código	P.V.P.R
VITRO 750 Black	750	0212210	350,00
VITRO 1200 Black	1.200	0212212	390,00
VITRO 1600 Black	1.600	0212214	434,00
Modelo	Potencia (W)	Código	P.V.P.R
VITRO 750 Ultrawhite	750	0212220	390,00
VITRO 1200 Ultrawhite	1.200	0212222	430,00
VITRO 1600 Ultrawhite	1.600	0212224	470,00

Tasa RAE 0,65 euros.

Accesorios opcionales		Código	P.V.P.R
ducasa remote	central de programación	0638165	89,00

THIN MINERAL

CARACTERÍSTICAS

Frontal

Lámina porcelánica de 3 mm de espesor, reforzada con malla de fibra de vidrio y resina de poliuretano.

Lámina porcelánica

- Impermeable
- Versátil
- Superficie higiénica fácil de limpiar
- Colores inalterables
- Resistencia al fuego, a productos químicos y a altas temperaturas
- Resistente a la flexión y al desgaste

Sistema de calefacción

Con doble cuerpo de calefacción: una resistencia de aluminio en forma de X y un film radiante con una pequeña capacidad de inercia, que ofrece una excelente sensación de confort y un menor consumo eléctrico.

Regulación

- Upper Control: Control electrónico superior con programación semanal
- 4 posiciones: confort, mantenimiento, anti-hielo y on/off
- Receptor de infrarrojos para programación a distancia a través del mando **ducasa remote** (opcional)

Emisor térmico seco digital y programable con frontal porcelánico.



Thin Mineral Neu



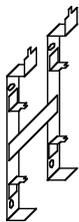
Thin Mineral Haya



Upper Control



ducasa remote



Soporte de pared en forma de H.

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared en forma de H.

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
THIN MINERAL 750 Neu	750	67 x 50 x 11	0637988	390,00
THIN MINERAL 1200 Neu	1.200	84 x 50 x 11	0637989	430,00
THIN MINERAL 1600 Neu	1.600	100 x 50 x 11	0637990	470,00

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R
THIN MINERAL 750 Haya	750	67 x 50 x 11	0637985	390,00
THIN MINERAL 1200 Haya	1.200	84 x 50 x 11	0637986	430,00
THIN MINERAL 1600 Haya	1.600	100 x 50 x 11	0637987	470,00

Tasa RAE 0,65 euros.

Accesorios opcionales	Código	P.V.P.R
ducasa remote	central de programación	0638165 89,00

DUVINA

Calefacción eléctrica con emisores térmicos.
Emisor térmico seco, digital y programable semanal.



Características

- Tres modos de funcionamiento: Programa, Confort y Anti-hielo.
- Programación configurable por el usuario.
- Clase II (no necesita toma de tierra).
- Protección contra salpicaduras IP 24.

/ Emisores térmicos con termostato de ambiente incorporado.

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared.

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R.
DUVINA 750	750	57,5x50x11,3	0211440	328,00
DUVINA 1000	1.000	67,5x50x11,3	0211442	369,00
DUVINA 1500	1.500	87,5x50x11,3	0211444	436,00
DUVINA 2000	2.000	107,5x50x11,3	0211446	477,00

Tasa RAE 0,65 euros



24 25

soluciones para el baño





TCR - 140

El toallero emisor es una solución elegante, funcional y confortable para calefactar un baño, y a la vez, mantener las toallas secas.

Características

- **Material:** acero tubo curvo.
- No existen juntas entre los tubos, lo cual nos asegura la estanqueidad.
- Internamente está compuesto por un termo-fluido de alta inercia térmica.
- Resistencia blindada monotubo, con limitador de seguridad incorporado.
- Sistema de regulación mediante triac, totalmente silencioso y de alta precisión
- Sonda externa de temperatura ambiente.
- Pulsador de función Turbo: funcionamiento durante 2 horas a máximo rendimiento.
- Posibilidad de programación mediante mando **ducasa remote**.
- Equipados con 4 soportes de pared.
- Led bicolor indicador del estado de funcionamiento.
- No precisa toma de tierra (Clase II).
- Grado de protección IP44.



Módulo de regulación



Accesorio set 2 colgadores



Accesorio barra curvada



Ducasa remote

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	Color	P.V.P.R
MCR - 40/80	300	50 x 79 x 7	0636010	Blanco	285,00
MCR - 40/120	450	50 x 94 x 7	0636012	Blanco	315,00
MCR - 40/140	750	50 x 140 x 7	0636013	Blanco	340,00
TCR - 140	450	50 x 140 x 7	0636014	Cromado	455,00

Tasa RAE 1,3 euros.

Accesorios

MC-BC	barra curvada	0638801	Blanco	30,00
MC-SC2	set 2 colgadores	0638802	Blanco	20,00
ducasa remote	central de programación	0638165		89,00

/ Programables con Ducasa remote

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared



Características

- MATERIAL: acero tubo recto.
- ACABADO: en color blanco.
- INTERIOR: termo-fluido de alta inercia térmica.
- No existen juntas entre los tubos, lo cual nos asegura la estanqueidad.
- Resistencia blindada monotubo, con limitador de seguridad incorporado.
- Sonda NTC de temperatura electrónica.
- Sonda incorporada, no accesible desde el exterior.
- Temperatura de funcionamiento: 0°C / +50°C.
- Se suministra con 4 soportes de pared.
- No precisa toma de tierra (Clase II).
- Grado de protección IP44.
- No son programables.



Módulo de regulación



Accesorio set 2 colgadores

/ No son programables

/ Los toalleros emisores se suministran con cable y soporte de fijación a pared

Modelo	Código	Potencia (W)	Medidas (cm)	Color	P.V.P.R
TB - 78	0636020	300	50 x 78,8 x 11	Blanco	190,00
TB - 94	0636022	450	50 x 94 x 11	Blanco	219,00
					Tasa RAE 1,3 euros.
Accesorios					
MC-SC2	0638802	set 2 colgadores		Blanco	20,00

M-25



El turboconvector es una solución idónea para calefactar el baño, dado que consigue un agradable confort de forma muy rápida.

Características

- Termostato de ambiente prefijado a 24°C.
- Interruptor de tirador con indicador visual.
- Potencia máxima: 2 kW, ajustable interiormente a 1 kW.
- Doble protección contra sobrecalentamiento.
- No precisa toma de tierra (Clase II).
- Carcasa de plástico ignífuga de color blanco.
- Salida del aire hacia abajo.
- Protección contra salpicadura de agua (IP24).
- Para montaje mural elevado.

MODELOS		M - 25
Código		0.265.614
Potencia de conexión a 230 V	w	1.000 ó 2.000
Tensión alimentación		230 V/1/50Hz
Medidas (ancho x alto x prof.)		235 x 245 x 125
Peso	kg	1,54
Tipo de resistencia		desnuda
Tipo de termostato		Bimetálico
Tipo de protección		IP23
P.V.P.R.		59,00

Tasa RAE 0,65 euros

ducasa remote



Ducasa Remote es una central de programación digital capaz de programar el sistema de calefacción por:

- Emisores térmicos secos serie MINERAL DUCAFONTE
- Emisores térmicos secos serie VITRO DUCAFONTE
- Emisores térmicos secos serie VITRO
- Emisores térmicos de fluido serie EM PLUS con ducasa compact control digital (CCD)
- Emisores térmicos AVANT DOMO-DGP
- Toalleros serie CURVA

La programación supone una eficiencia y un ahorro energético de acuerdo con las necesidades de uso de cada momento del día y de la semana.

Características

- Programación horaria y semanal: 7 días, 24 horas al día en fracciones de 30 min.
- 4 estados de regulación: confort, mantenimiento, antihielo y Off.
- 4 modos básicos de funcionamiento: automático, stand by/apagado, ajuste fecha y hora programación y 4 modos especiales: forzado, vacaciones, ajuste de temperatura y bloqueo teclado.
- 9 programaciones prefijadas, sin posibilidad de modificación.
- 5 programaciones personalizables por el usuario.
- Display gráfico de programación e indicador de la hora.
- Batería para conservar los programas personalizados, fecha y hora.
- Indicador de batería baja.
- Sustitución de la batería, sin pérdida de la programación.
- Pilas: 3 x LR6 AA 1.5 V
- Los diferentes modos de funcionamiento están indicados con iconos en la pantalla LCD panorámica.

Modelo	Descripción	Embalaje	Código	P.V.P.R.
Ducasa remote	Central de programación	unitario	0638165	89,00



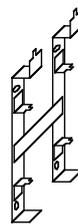
serie INOX

Conectores murales electrónicos de diseño estilizado en acero inoxidable. Ideales para posición bajo ventana.



Características

- Material: superficie de acero inoxidable mate anti-huella.
- Control electrónico con 3 posiciones: confort, económico y anti-hielo.
- Programable por infrarrojos, a través de la central de programación Mando IR (opcional).
- Display con LED indicativo con autorregulación de intensidad.
- Altura: sólo 29 cm.
- Interruptor ON/OFF.
- Fijación a pared en forma de H.
- Clase II.



Soporte de pared en forma de H.



Mando IR

Modelo	Potencia (W)	Medidas (cm)	Peso (Kg)	Código	P.V.P.R.
INOX 6	600	90 x 29 x 12	5,2	0212006	110,00
INOX 10	1.000	110 x 29 x 12	6,3	0212010	135,00
INOX 12	1.250	130 x 29 x 12	7	0212012	160,00
Mando IR				0638168	89,00

/ Termostato electrónico

/ Se suministran con cable y soporte de fijación a pared en forma de H.

serie EL



Conectores a baja temperatura de alto rendimiento. Adecuados para ser utilizados bien como sistema de calefacción integral, o en instalaciones mixtas, formando parte de sistemas con acumuladores dinámicos y/o estáticos, o bien, como apoyo en instalaciones de bomba de calor.

Electrónicos

- Mayor confort y ahorro de consumo.
- Termostato electrónico.
- Regulación de alta precisión: $\pm 0,2^{\circ}\text{C}$.
- Extraplanos: 8 cm de espesor.
- Distribución regular del calor.
- Baja temperatura superficial.
- Ausencia de ruidos.
- Alto nivel de protección eléctrica.
- Conexión directa a la red, a través de cable y clavija de serie.
- Posibilidad de limitar la temperatura.
- Protección IP 24, clase II.



/ Termostato electrónico

/ Se suministran con cable, clavija y soporte de fijación a pared

Modelo electrónicos	Potencia (W)	Medidas (cm)	Código	P.V.P.R.
EL-500	500	40 x 44 x 10,2	0211428	67,00
EL-1000	1.000	48 x 44 x 10,2	0211430	71,00
EL-1500	1.500	64 x 44 x 10,2	0211432	81,00
EL-2000	2.000	80 x 44 x 10,2	0211434	94,00

Tasa RAE 0,65 euros.



calefacción con acumuladores dinámicos

Características

- Mandos de control retráctiles.
- Filtro de entrada de aire.
- Separador de pared integrado y seguridad térmica adicional en ventilador (normativa de seguridad EN60335).

Componentes

- Núcleo refractario de feolita de alta densidad.
- Aislamientos térmicos de alta eficiencia.
- Resistencias calefactoras blindadas de cromo-níquel.
- Ventilador radial de bajo nivel sonoro, sólo 31 dB.
- Pintura epoxi, resistente al calor, inalterable hasta temperaturas de 300°C.

Instalación

- Acceso total con sólo dos tornillos en paneles laterales.
- Montaje del núcleo por parte superior, sin necesidad de desmontar el panel frontal.
- Resistencias premontadas.
- Conexiones eléctricas ordenadas y fácilmente accesibles.

Funcionamiento

- Termostato de carga con sensor de núcleo, equipado de serie con automatismo para funcionar con central de carga automática.
- Baja temperatura en los elementos de control gracias a la utilización del aislamiento térmico para la protección de todos los componentes.
- Cesión inmediata de calor.
- Sistema de mezcla de aire controlado por bimetálico, que proporciona una temperatura constante del aire de salida, obteniendo una temperatura ambiente más estable.

Uso

- Producto polivalente para circuito de carga de 14 horas o doble circuito.
- Posibilidad de un sistema de acumulación inteligente.
- Serie 14 CTSC, control de carga y descarga electrónico.

Conforme a la nueva normativa EN60531:

- Retención de calor >50%: aparato de categoría 3.

El sistema de acumulación inteligente

Máxima eficiencia, mínimo consumo, ahorro energético

El uso de un sistema inteligente en una vivienda equipada de calefacción por acumuladores DUCASA tiene las siguientes ventajas:

- Óptima carga de los acumuladores; no existen pérdidas por exceso de energía almacenada.
- Ahorro energético para el máximo confort
- Perfecta regulación del sistema con aprovechamiento máximo de la descarga
- Regulación centralizada de la vivienda, sin ajustes posteriores.
- Posibilidad de integración en un sistema de telegestión a distancia

La central de carga automática regula y controla la carga óptima de los acumuladores, en función de la temperatura exterior recibida mediante una sonda electrónica.

El procesador de la central asegura en cada momento la mejor carga, incluso teniendo en cuenta la variación de temperatura externa día-noche.

Los acumuladores de calor DUCASA (dinámicos y estáticos) vienen equipados con un dispositivo de control de carga residual, cuya función es informar a la central de carga de la energía residual en el interior del aparato. De esta manera, por ejemplo, si la central de carga ordena al sistema un 60% de carga y uno de los acumuladores tiene un 20% de residual, únicamente cargará el 40% necesario.

Así se asegura la carga exacta con el mínimo consumo necesario.

Dispositivos de control de carga



US4

Central de carga de acumulación retardada digital para serie 14. Con una lectura constante de la temperatura exterior e interior permite controlar el porcentaje de carga ideal en los acumuladores. La pantalla digital facilita información sobre la temperatura exterior y modos de funcionamiento. Permite un control más preciso de la acumulación en toda la vivienda, proporcionando la carga mínima necesaria para el confort, ahorrando energía.



ZG5

Central de carga de acumulación de avance analógica para serie 14. Con una lectura constante de la temperatura exterior e interior permite controlar el porcentaje de carga ideal en los acumuladores, logrando de esta forma un ahorro energético significativo.



WS4

El control auxiliar de carga WS4, junto con la central de carga US4, permite controlar independientemente zonas de carga distintas, aportando un mejor control de cada área de la vivienda.

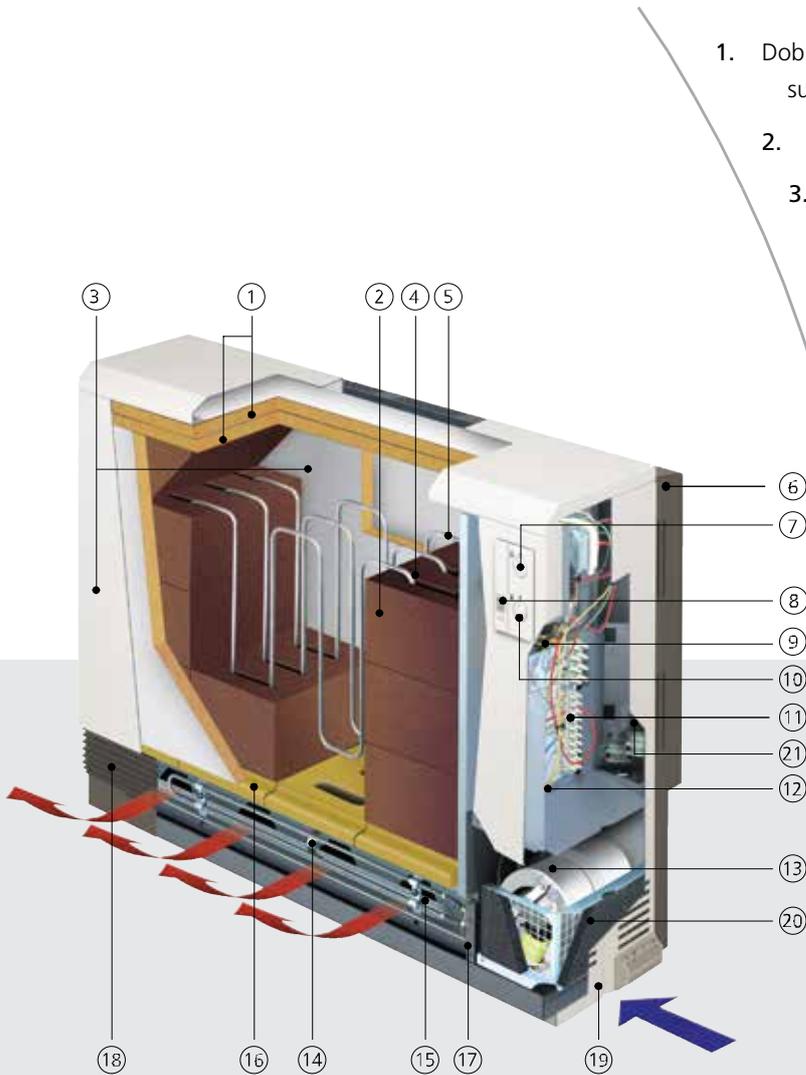
Sistema de control individual CTSC

Características

- Permite definir períodos de carga en la tarjeta de control
- Control electrónico de la carga por un sensor integrado en el núcleo.
- Control electrónico de la temperatura ambiente por un sensor integrador de temperatura ambiente.
- Programación de la turbina con períodos de funcionamiento.
- Reducción de carga, pudiendo definir días de carga reducida.
- Display LCD con indicación permanente del día, semana, hora y carga actual
- Mensaje de error en caso de fallos
- LED de colores indicando la situación del aparato (carga, turbina y carga suplementaria).



Modelo serie CTSC	Código	Potencia (W) conexión (230/400V) 14 h carga	Potencia (W) conexión (230/400V) doble circuito	Medidas (cm)	Peso (Kg) (incluido núcleo)	Ladrillos refractarios	P.V.P.R.
14/522	0421261	1.300	2.000	57 x 64 x 27	100	2xSP19, 2xSP39	1.250,00
14/523	0421262	2.000	3.000	75 x 64 x 27	140	3xSP19, 3xSP39	1.360,00
14/524	0421263	2.600	4.000	92 x 64 x 27	180	4xSP19, 4xSP39	1.520,00
14/525	0421264	3.300	5.000	113 x 64 x 27	225	5xSP19, 5xSP39	1.680,00
14/526	0421265	4.000	6.000	131 x 64 x 27	265	6xSP19, 6xSP39	1.820,00



1. Doble capa de aislante Microthem en panel superior, Microthem y Multitherm en los laterales.
2. Núcleo de acumulación.
3. Aislamiento Microthem en panel frontal y posterior.
4. Canal de aire.
5. Resistencias calefactoras tubulares.
6. Panel posterior separador de pared.
7. Regulador de carga con mando retráctil.
8. Interruptor resistencia de apoyo (opcional).
9. Limitador térmico de seguridad.
10. Termostato ambiente integrado con mando retráctil (opcional).
11. Bornes de conexión.
12. Módulo para el termostato electrónico integrado (opcional).
13. Turbina radial de bajo nivel sonoro.
14. Bimetal de la compuerta del sistema de mezcla de aire.
15. Resistencia de apoyo con termostato de seguridad (opcional).
16. Aislante térmico Vermiculita.
17. Zócalo monoblock.
18. Rejilla de salida del aire de aluminio.
19. Bandeja inferior con superficies de apoyo.
20. Filtro de aire.
21. Entrada de cables

Modelo serie 14	Código	Potencia (W) conexión (230/400V) 14 h carga	Potencia (W) conexión (230/400V) doble circuito	Medidas (cm)	Peso (Kg) (incluido núcleo)	Ladrillos refractarios	P.V.P.R.
14/512	0421251	1.300	2.000	57 x 64 x 27	100	2xSP19, 2xSP39	820,00
14/513	0421252	2.000	3.000	75 x 64 x 27	140	3xSP19, 3xSP39	910,00
14/514	0421253	2.600	4.000	92 x 64 x 27	180	4xSP19, 4xSP39	1.040,00
14/515	0421254	3.300	5.000	113 x 64 x 27	225	5xSP19, 5xSP39	1.190,00
14/516	0421255	4.000	6.000	131 x 64 x 27	265	6xSP19, 6xSP39	1.320,00

Los elementos de regulación y control DUCASA son la combinación ideal para mantener el confort en su vivienda, mediante la regulación individual y el control automático de la temperatura de cada estancia; además de proporcionarle un ahorro considerable al conseguir el nivel óptimo de calefacción.



RTR-E 6181



LT08



TIM



RA

Automatismos y resistencias de apoyo

Modelo	Código	Descripción	P.V.P.R.
RTR-E 6181	0420264	Termostato de ambiente con 2 interruptores: estándar + resistencia de apoyo	58,00
LT-08	0420265	Cronotermostato electrónico digital semanal	39,00
TIM	0420266	Termostato de ambiente integrado electrónico para la serie 14	190,00
RA/512 500 W	0420483	Para acumuladores 14/512 Potencia 500 W	64,00
RA/513 1.000 W	0420484	Para acumuladores 14/513 Potencia 1.000 W	68,00
RA/514 1.000 W	0420610	Para acumuladores 14/514 Potencia 1.000 W	72,00
RA/515/516 1.500 W	0420485	Para acumuladores 14/515 y 14/516 Potencia 1.500 W	82,00
US 4	0420268	Central de carga acumulación retardada para serie 14	480,00
ZG 5	0420316	Central de carga acumulación de avance para serie 14	240,00
WS 4	0420270	Control auxiliar centralizado para serie 14	160,00



calefacción con acumuladores estáticos

Modelo	Potencia (W) conexión (230V)	Medidas (cm)	Peso (Kg) (incluido núcleo)	Conjunto de refractarios	Código	P.V.P.R.
manual	acumulador estático manual - 14 horas de carga					
M-808/14	425	34 x 70 x 17	40	2 x R1	0422705	262,00
manual	acumulador estático manual - 8 horas de carga					
M-808	850	34 x 70 x 17	40	2 x R1	0422905	262,00
automático	acumuladores estáticos automáticos - 14 horas de carga					
A-817D/14	850	59 x 73 x 17	80	4 x R1	0422717	352,00
A-826D/14	1.275	82 x 73 x 17	117	6 x R1	0422719	456,00
A-834D/14	1.700	104 x 73 x 17	154	8 x R1	0422721	556,00
automático	acumuladores estáticos automáticos - 8 horas de carga					
A-817D	1.700	59 x 73 x 17	80	4 x R1	0422917	352,00
A-826D	2.550	82 x 73 x 17	117	6 x R1	0422919	456,00
A-834D	3.400	104 x 73 x 17	154	8 x R1	0422921	556,00

Para facilitar su transporte y posterior montaje, los ladrillos refractarios se suministran por separado.

Tasa RAE 1,72 euros.

Características

- Color blanco brillante: RAL 9010.
- Panel trasero y soporte color gris grafito: RAL 7024.
- Mandos de control protegidos por tapa abatible.

Componentes

- Núcleo refractario de Feolita, de mayor retención del calor.
- Tecnología exclusiva de ensamblajes en sólo 3 piezas, para un efecto estético más suave y armonioso:
 - Sin tornillos a la vista.
 - Panel frontal de una sola pieza con rejilla integrada.
 - Sujeción a la pared oculta.
 - Resistencias calefactoras de alta calidad (INCOLOY).
- Aislamientos térmicos de alta tecnología, exentos de CFC, e incombustibles.
 - Microtherm G en la parte anterior y posterior del núcleo.
 - Lana mineral de roca en los laterales y parte posterior del núcleo.
- Aislamiento reforzado en la base de las resistencias, para evitar altas temperaturas en el zócalo del aparato.
- Pintura epoxi, resistente al calor, inalterable hasta temperaturas de 300 °C.

Instalación

- Montaje rápido y sencillo.
- Desmontaje panel frontal con sólo 2 tornillos.
- Resistencias premontadas.
- Entrada ergonómica de cables eléctricos.

Funcionamiento

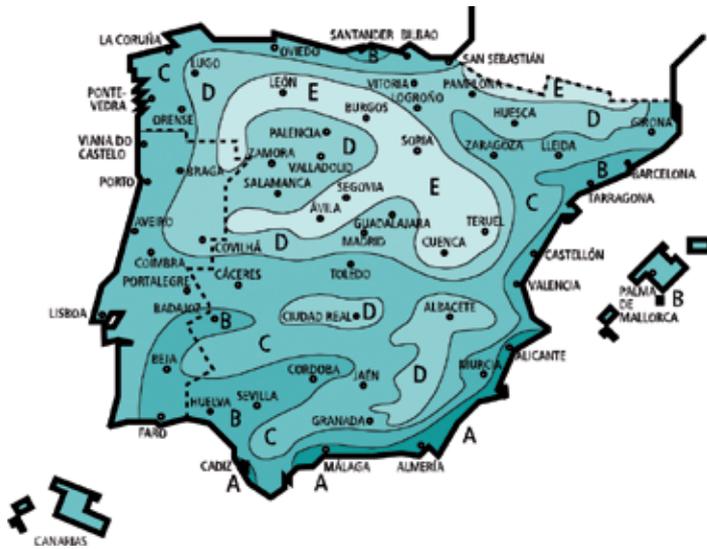
- Respuesta térmica optimizada.
- Diseño exclusivo de la cámara de salida de aire: compuerta optimizada que controla la descarga gradual y uniforme de la salida de calor del núcleo.
- Control del flujo y temperatura de salida del aire mediante elemento bimetalico, regulable a través del mando de descarga.
- Doble limitador de seguridad situados en la parte superior, exterior del núcleo (modelos automáticos).
- Baja temperatura en los elementos de control, debido al sistema de direccionamiento de salida de aire y aislamientos utilizados.
- Grado de protección IP-21, según EN-60529.

Modelo automático A

Termostato inteligente, ya que incorporan un mecanismo de control automático de carga. A través de un doble sensor, el propio acumulador calcula la carga necesaria para proporcionar el nivel de temperatura demandado en cada estancia, ya que tiene en cuenta tanto la temperatura ambiente como la del núcleo del acumulador. De esta forma se consigue un nivel óptimo de confort y un ahorro de consumo importante.



Guía de referencia para el cálculo de potencias (para circuito de carga de 14 horas)



1. Buscar en el mapa la zona climática donde está situado el edificio.
2. Buscar por la fila correspondiente a su zona el coeficiente expresado en W/m², en función de los parámetros siguientes:
 - a. Aislamiento: vivienda no aislada, vivienda aislada.
 - b. Fachadas: una estancia, normalmente, tiene una o dos paredes exteriores.
 - c. Emplazamiento del edificio: núcleo urbano o fuera de él.
 - d. Altura respecto al edificio: entre plantas, primera o última planta.
3. Tomar el coeficiente hallado, en función del tipo de aparato que desee instalar (convector, acumulador dinámico o acumulador estático) y multiplicarlo por la superficie en m² de la estancia, para obtener la potencia del aparato a instalar.

EJEMPLO

En caso de calefactar una habitación de 23 m² mediante el sistema de acumulación dinámica, se deben seguir los siguientes pasos:
 El edificio está situado en la ciudad de Toledo, zona climática C.
 Edificio aislado térmicamente.
 Estancia a dos fachadas, en el núcleo urbano.
 Estancia en el 2º piso de un edificio de 4 (columna entreplantas).

El valor hallado es de 78 W/m²; 78 W/m² x 23 m² = 1.794 W.
 Debemos escoger el modelo cuya potencia se halle inmediatamente por encima de este valor. En este caso sería el de 1.850 W. (circuito de 14 horas)

Método práctico, desarrollado por DUCASA, para determinar la potencia en vatios necesaria para calefactar una estancia.

	AISLAMIENTO	VIVIENDA SIN AISLAMIENTO TÉRMICO								VIVIENDA CON AISLAMIENTO TÉRMICO							
		UNA FACHADA				DOS FACHADAS				UNA FACHADA				DOS FACHADAS			
		entre plantas	primera planta	última planta		entre plantas	primera planta	última planta		entre plantas	primera planta	última planta		entre plantas	primera planta	última planta	
Calefacción directa	Zona A +3° C	54	67	81	90	70	82	95	103	44	50	56	61	54	59	64	70
Acumulador dinámico		62	77	93	103	80	94	109	118	50	57	64	70	62	67	73	80
Acumulador estático		71	88	106	118	86	107	125	135	57	66	73	80	71	77	84	92
Calefacción directa	Zona B +1° C	60	74	90	100	78	91	106	115	49	56	62	68	60	66	71	78
Acumulador dinámico		69	85	103	114	89	104	121	131	56	64	71	78	69	75	81	89
Acumulador estático		79	97	118	131	102	120	139	151	64	73	81	89	78	86	93	103
Calefacción directa	Zona C -2° C	69	87	105	116	90	100	123	131	56	65	72	79	68	75	82	89
Acumulador dinámico		79	99	120	132	103	114	141	150	67	74	82	90	78	86	94	102
Acumulador estático		90	114	137	152	118	131	161	171	73	86	94	103	89	98	107	117
Calefacción directa	Zona D -5° C	79	99	121	131	102	119	140	149	64	74	82	90	77	85	92	101
Acumulador dinámico		90	113	138	150	117	136	160	170	73	85	94	103	88	97	105	115
Acumulador estático		103	130	159	171	134	156	184	196	84	97	107	118	101	111	120	133
Calefacción directa	Zona E -6° C	82	103	126	137	106	121	146	155	67	78	86	94	81	92	96	108
Acumulador dinámico		94	118	144	157	121	138	167	177	77	89	98	107	93	105	110	123
Acumulador estático		109	134	166	180	139	159	191	203	89	103	113	123	106	120	126	143

NOTAS: Los valores de esta tabla deben tomarse como orientación de cálculo. El proyectista decidirá la correcta elección de los aparatos de calefacción en función de las particularidades de la vivienda estudiada.
 La tabla es válida para habitáculos con una altura libre pavimento-techo de 2,5 m.
 Si el local a calefactar con acumuladores fuera un comercio, escuela, oficina, tienda, etc, multiplicar el resultado por 0,85.
 En la calefacción directa se ha supuesto un incremento de un 10 % en concepto de "pared fría".

cuadros características

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES TÉRMICOS SERIE AVANT

MODELOS		AVANT-A 350	AVANT-A 500	AVANT-A 800	AVANT-A 1000	AVANT-A 1300	AVANT-A 1500	AVANT-A 1800
		AVANT DOMO-DGP 350	AVANT DOMO-DGP 500	AVANT DOMO-DGP 800	AVANT DOMO-DGP 1000	AVANT DOMO-DGP 1300	AVANT DOMO-DGP 1500	AVANT DOMO-DGP 1800
		iEM 3G Wifi 350	iEM 3G Wifi 500	iEM 3G Wifi 750	iEM 3G Wifi 1000	iEM 3G Wifi 1250	iEM 3G Wifi 1500	iEM 3G Wifi 1800
			AVANT DGP-E 500	AVANT DGP-E 750	AVANT DGP-E 1000	AVANT DGP-E 1200	AVANT DGP-E 1500	
Potencia	W	350	500	750	1.000	1.250	1.500	1.800
Nº elementos		3	4	6	8	10	12	12
Alimentación		230 V/1/50 HZ						
Dimensiones	ancho	cm	34	42	57,7	74	90	106
	Alto	cm	58	58	58	58	58	58
	Prof.	cm	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
Peso	Kg	7	8	12,5	16	20	24	24
Color		RAL 9016						
Montaje		En pared (soportes incluidos)						
Desconexión		Interruptor ON/OFF						

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES TÉRMICOS SERIE EM PLUS

MODELOS		EM-350 PLUS	EM-600 PLUS	EM-800 PLUS	EM-1000 PLUS	EM-1300 PLUS	EM-1500 PLUS	
		Potencia	W	350	600	800	1.000	1.300
Nº elementos		3	5	6	8	10	12	
Alimentación		230 V/1/50 HZ						
Dimensiones	ancho	cm	36	52	60	76	92	
	Alto	cm	60					
	Prof.	cm	10					
Peso	Kg	7,4	11,4	13,4	17,4	21,4	25,4	
Color		RAL 9010						
Montaje		En pared (soportes incluidos)						
Desconexión		Interruptor ON/OFF						

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES TÉRMICOS SERIE AVANT LC

MODELOS		AVANT-A LC 450	AVANT-A LC 750	AVANT-A LC 1000	AVANT-A LC 1200	AVANT-A LC 1500
		AVANT DGP-E LC 450	AVANT DGP-E LC 750	AVANT DGP-E LC 1000	AVANT DGP-E LC 1200	AVANT DGP-E LC 1500
Potencia	W	450	750	950	1.250	1.500
Nº elementos		3	5	6	8	10
Alimentación		230 V/1/50 HZ				
Dimensiones	ancho	cm	34	50	57,7	74
	Alto	cm	58	58	58	58
	Prof.	cm	9,8	9,8	9,8	9,8
Peso	Kg	7	10,5	12,5	16	20
Color		RAL 9016				
Montaje		En pared (soportes incluidos)				
Desconexión		Interruptor ON/OFF				

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES SERIES VITRO DUCAFONTE Y THIN MINERAL

MODELOS		VITRO DUCAFONTE 750 White	VITRO DUCAFONTE 1200 White	VITRO DUCAFONTE 1600 White
		VITRO DUCAFONTE 750 Black	VITRO DUCAFONTE 1200 Black	VITRO DUCAFONTE 1600 Black
		THIN MINERAL 750	THIN MINERAL 1200	THIN MINERAL 1600
Potencia de conexión a 230 V	W	750	1.200	1.600
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz		
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	67 x 50 x 11	84 x 50 x 11	100 x 50 x 11
Peso	Kg	9,7	13,5	15,7
Color		Negro o ultrablanco / Neu o haya		
Montaje		En pared (soportes incluidos)		
Desconexión		Interruptor ON/OFF		

cuadros características

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES TÉRMICOS SERIE MINERAL DUCAFONTE

MODELOS		Mineral DUCAFONTE 750	Mineral DUCAFONTE 1200	Mineral DUCAFONTE 1600
Potencia de conexión a 230 V	W	750	1.200	1.600
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz		
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	67 x 50 x 11	84 x 50 x 11	100 x 50 x 11
Peso	Kg	14,8	20	23,5
Color		Consultar paleta de colores		
Montaje		En pared (soportes incluidos)		
Desconexión		Interruptor ON/OFF		

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES TÉRMICOS SERIE VITRO

MODELOS		VITRO 750 UltraWhite	VITRO 1200 UltraWhite	VITRO 1600 UltraWhite
		VITRO 750 Black	VITRO 1200 Black	VITRO 1600 Black
Potencia de conexión a 230 V	W	750	1.200	1.600
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz		
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	67 x 50 x 11	84 x 50 x 11	100 x 50 x 11
Peso	Kg	8,5	11,7	13
Color		Cristal negro o ultrablanco		
Montaje		En pared (soportes incluidos)		
Desconexión		Interruptor ON/OFF		

CALEFACCIÓN DIRECTA · EMISORES SECOS DUVINA

MODELOS		DUVINA 750	DUVINA 1000	DUVINA 1500	DUVINA 2000
Potencia de conexión a 230 V	W	500	1.000	1.500	2.000
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz			
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	57,5 x 50 x 11,3	67,5 x 50 x 11,3	87,5 x 50 x 11,3	107,5 x 50 x 11,3
Peso	Kg	5,8	7,15	9,50	11,10
Color		RAL 9016			
Montaje		En pared (soportes incluidos)			
Desconexión		IP24			

CALEFACCIÓN DIRECTA · TOALLEROS EMISORES SERIE CURVA

MODELOS		MCR - 40/80	MCR - 40/120	MCR - 40/140	TCR - 140
Potencia de conexión a 230 V	W	300	450	750	450
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz			
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	50 x 78,8 x 7	50 x 94 x 7	50 x 140 x 70	50 x 140 x 70
Peso	Kg	10,5	13	18	18
Color		Blanco	Blanco	Blanco	Cromado
Montaje		En pared (soportes incluidos)			
Desconexión		Interruptor ON/OFF			

CALEFACCIÓN DIRECTA · TOALLEROS EMISORES SERIE RECTA

MODELOS		TB - 78	TB - 94
Potencia de conexión a 230 V	W	300	450
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz	
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	50 x 78,8 x 11	50 x 94 x 11
Peso	Kg	10,5	13
Color		Blanco	Blanco
Montaje		En pared (soportes incluidos)	
Desconexión		Interruptor ON/OFF	

cuadros características

CALEFACCIÓN DIRECTA · CONVECTORES SERIE INOX

MODELOS		INOX 6	INOX 10	INOX 12
Potencia de conexión a 230 V	W	600	1.000	1.250
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz		
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	90 x 29 x 12	110 x 29 x 12	130 x 29 x 12
Peso	Kg	5,2	6,3	7
Color		Acero inoxidable		
Montaje		En pared (soportes incluidos)		
Desconexión		Interruptor ON/OFF		

CALEFACCIÓN DIRECTA · CONVECTORES SERIE EL

MODELOS		EL-500	EL-1000	EL-1500	EL-2000
Potencia de conexión a 230 V	W	500	1.000	1.500	2.000
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz			
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	40 x 44 x 10,2	48 x 44 x 10,2	64 x 44 x 10,2	80 x 44 x 10,2
Peso	Kg	2,9	3,4	4,5	5,6
Tipo de resistencia		Blindada			
Montaje		En pared (soportes incluidos)			
Desconexión		IP24			

CALEFACCIÓN POR ACUMULACIÓN · ACUMULADORES DINÁMICOS

MODELOS		14/512	14/513	14/514	14/515	14/516
		14/522	14/523	14/524	14/525	14/526
Potencia de conexión a 230/400 V	W*	1.300 / 2.000	2.000 / 3.000	2.600 / 4.000	3.300 / 5.000	4.000 / 6.000
Tiempo de carga	h			14 / 8		
Potencia de acumulación	kWh*	16,8 / 16	25,2 / 24	33,6 / 32	42 / 40	50,4 / 48
Nº resistencias		3	3	3	3	3
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz - 400 V/3/50 Hz				
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	57 x 64 x 27	75 x 64 x 27	92 x 64 x 27	113 x 64 x 27	131 x 64 x 27
Peso incluido núcleo	kg	100	140	180	225	265
Peso del núcleo	kg	68	102	137	173	208
Nº refractarios		8	12	16	20	24
Paquetes refractarios		2 x SP19, 2 x SP39	3 x SP19, 3 x SP39	4 x SP19, 4 x SP39	5 x SP19, 5 x SP39	6 x SP19, 6 x SP39
Regulación de carga		Manual				
Regulación de descarga		Termostato ambiente				
Tipo descarga		Turbina radial				
Nº turbinas		1	1	1	1	1
Conexión eléctrica a 230 V	mm ²	2,5	2,5	4	4	6
Resistencia apoyo (opcional)	kW	0,5	1	1	1,5	1,5

* el primer valor corresponde a la potencia de las resistencias para circuito de carga de 14 horas y el segundo valor corresponde a la potencia de las resistencias para doble circuito de carga.

NOTA IMPORTANTE: Para modelos de doble circuito consultar datos catálogo calefacción eléctrica 2007.

CALEFACCIÓN POR ACUMULACIÓN · ACUMULADORES ESTÁTICOS

MODELOS		M-808/14	A-817/14	A-826/14	A-834/14
		M-808	A-817	A-826	A-834
Potencia de conexión a 230 V	W	425 / 850	850 / 1.700	1.275 / 2.550	1.700 / 3.400
Tiempo de carga	h	14 / 8			
Potencia de acumulación	kWh	6	12	18	24
Nº resistencias		1	2	3	4
Tensión alimentación		230 V/1/50 Hz			
Medidas (ancho x alto x prof.)	cm	34 x 70 x 17	59 x 73 x 17	82 x 73 x 17	104 x 73 x 17
Peso incluido núcleo	kg	40	80	117	154
Peso del núcleo	kg	31,6	63,2	94,8	126,4
Nº refractarios		4	8	12	16
Paquetes refractarios		2 x R1	4 x R1	6 x R1	8 x R1
Regulación de carga		M:Manual / A:Automática			
Regulación de descarga		Bimetal			
Tipo descarga		Compuerta			
Conexión eléctrica a 230 V	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5

CONDICIONES GENERALES DE VENTA**1. Condiciones de cobro:**

- Las ventas pueden realizarse con cobro al contado, o con apertura de crédito.
- En el caso de venta al contado, se aplica un descuento adicional de financiación, de acuerdo con el valor del dinero en el mercado bancario. Las ventas al contado se entienden siempre pagaderas a un máximo de 10 días después de la fecha de factura, con recibo domiciliado a la cuenta de nuestro cliente.
- En el caso de venta a crédito, se acepta aplazar el pago, como máximo, a 60 días después de la fecha de la factura. En los recibos o letras aceptadas, deben constar los datos bancarios de la cuenta del cliente.
- Todas nuestras operaciones se realizan bajo la cobertura de la Compañía de Seguros de Crédito y Caución. La concesión de cobertura por parte de esta compañía es condición expresa para la apertura de cuenta. La cifra de riesgo asignada a cada cliente, por parte de la citada compañía, será vinculante para DUCASA. Si en un determinado momento, el saldo pendiente de cobro excediera el margen de riesgo concedido, DUCASA se reserva el derecho a solicitar el cobro al contado de las posibles y deseadas siguientes entregas.

2. Saldos no cobrados:

- En el caso de que los saldos pendientes no sean pagados a su vencimiento (dentro de las fechas acordadas), la cuenta quedará bloqueada automáticamente y los gastos derivados de los atrasos irán a cargo del cliente.

3. Suministro. Condiciones de transporte:

- Nuestro principal interés es atender con prontitud los pedidos. Perseguimos una mejora constante de todo lo referente a la logística. Nuestro actual operador logístico tiene la certificación ISO-9002.
- La mercancía, aunque convenientemente asegurada, viaja por cuenta y riesgo del comprador, incluso en la modalidad de portes pagados.
- Para daños que se aprecian exteriormente, la reclamación debe hacerse en el mismo momento de la entrega, anotando la reserva sobre el estado de la mercancía en el albarán de entrega del transportista.
- Para daños no aparentes, la reclamación debe hacerse dentro del plazo de 24 horas desde la entrega.

4. Devoluciones:

- No se admitirán devoluciones de mercancías compradas y facturadas en firme, sin que exista una causa plenamente justificada. De forma excepcional, en el caso de aceptarse la devolución por parte y expresamente de DUCASA, deberá identificarse con un número para su admisión en el almacén; la mercancía viajará a portes pagados.
- Las devoluciones de mercancía en perfecto estado sufrirán un cargo del 10%, con un mínimo de 50 euros/unidad, en concepto de manipulación y revisión.
- Si la mercancía ha sido desembalada se descontará, como mínimo, un 25% del importe neto de la misma, importe facturado al cliente, dependiendo del estado, en concepto de control, pruebas y reembalado.

5. Portes:

- PORTES PAGADOS en Península y Baleares para importes superiores a 1.200 euros. Para importes inferiores y envíos a Canarias, la mercancía se entrega a PORTES DEBIDOS.

6. Garantía: Emisores térmicos: 2 años piezas eléctricas y 10 años estanqueidad / 2 años resto de productos.**7. Precios:**

- Los precios indicados en este documento no incluyen IVA.
- Los módulos de regulación compact control de la serie de emisores térmicos de fluido EM PLUS forman parte del aparato y por lo tanto, no pagan Tasa RAE.
- Los mandos a distancia ducasa remote y mando IR de la serie INOX no pagan Tasa RAE.
- Los automatismos y resistencia de apoyo, accesorios de los acumuladores de calor dinámicos, no pagan Tasa RAE.
- Las ruedas y patas, accesorios adicionales opcionales, de emisores EM PLUS y AVANT no pagan Tasa RAE.
- Los elementos del sistema domótico DUCASA DOMO no pagan Tasa RAE.
- Los accesorios de los toalleros emisores no pagan Tasa RAE.

8. Advertencia importante:

- La política de DUCASA CLIMA, S.A., es la de mejora continua; por ello, la empresa se reserva el derecho de alterar especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es la correcta en el momento de la impresión. Rogamos consulte a su Distribuidor antes de la compra.



Para más información visite nuestra web:
www.ducasa.com

contacte con nosotros



932 478 630

ATENCIÓN
TÉCNICA Y COMERCIAL

Atención al cliente

Horario: Lunes a Jueves 9.00-18.00 h
Viernes 9.00-15.00 h
Fax: 932 455 781



902 410 220

932 478 637

AVISOS

Aviso para Asistencia Técnica

Horario: Lunes a Jueves 9.00-18.00 h
Viernes 9.00-15.00 h
Fax: 932 455 781

Advertencia importante:

La política de DUCASA CUMA, S.A., es la de mejora continua, por ello, la empresa se reserva el derecho de alterar especificaciones sin previo aviso. Los colores fotografiados deberán ser tomados como guía. La información contenida en este documento es la correcta en el momento de la impresión. Rogamos consulte a su Distribuidor antes de la compra.

Todos los aparatos de este catálogo cumplen estrictas normas de fabricación y seguridad y ostentan las principales certificaciones internacionales.



Nuestros productos han sido fabricados con sistemas de trabajo certificados:

ISO-9001



Expertos en Climatización

ducasa

Venezuela, 33. 08019 Barcelona
Tel. 932 478 630. Fax 932 455 781
www.ducasa.com - info@ducasa.com

Distribuidor